

**Quadro degli obiettivi formativi specifici e delle propedeuticità**

Corso di Laurea magistrale in: **SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE**

Curriculum unico

Rau, art. 12, comma 2, lettera b

N.	Insegnamento	Settore SSD	Obiettivi formativi specifici	Propedeuticità consigliate
1	Coltivazioni erbacee	AGR/02	Il corso è volto alla conoscenza delle principali colture agrarie quali: i cereali, le colture industriali, le leguminose e graminacee foraggere. Per ogni coltura saranno studiate: la diffusione, le caratteristiche botaniche, le esigenze, la tecnica colturale, il miglioramento genetico e l'utilizzazione alimentare o non alimentare del prodotto. Il corso intende fornire le competenze per una gestione sostenibile delle coltivazioni erbacee.	-
2	Frutticoltura	AGR/03	Riconoscimento delle principali specie da frutto e della vite, acquisizione di conoscenze di base circa la loro biologia, le tecniche di coltivazione, i temi di miglioramento genetico.	-
3	Orticoltura e floricoltura	AGR/04	Il corso intende fornire allo studente le informazioni tecniche di base per operare nel settore dell'orticoltura di pieno campo e in ambiente protetto, con cenni sull'allevamento delle principali specie di interesse orto-floricolo. Saranno anche fornite conoscenze sulle tecniche di produzione a basso impatto e di produzione fuori suolo. Le informazioni sulle colture floricole, (tecniche e modalità di coltivazione) consentiranno allo studente di legare le conoscenze su argomenti più teorici (fisiologia vegetale e botanica) con argomenti professionali (agronomia e coltivazioni) e di avere elementi per operare in questo ambito tecnico.	Coltivazioni erbacee
4	Protezione delle piante	AGR/11 AGR/12	Conoscere le malattie e i fitofagi più importanti delle piante. Conoscere il ciclo naturale delle malattie e la biologia dei principali fitofagi. Saper impostare strategie di lotta integrata contro patogeni e fitofagi delle principali colture agrarie. Acquisire la capacità di affrontare nuove problematiche e di aggiornare le strategie di controllo sulla base di nuove conoscenze o di mutati contesti legislativi o socio-economici.	Coltivazioni erbacee, Frutticoltura e Viticoltura, Orticoltura e floricoltura
5	Estimo	AGR/01	Fornire allo studente gli strumenti teorici, metodologici e applicativi per lo studio dei principi e dei metodi dell'Estimo generale e per la conoscenza del Catasto in una logica sistemica che lo preparino per gli approfondimenti professionali o speciali in ambito civile, industriale, territoriale, agrario e forestale, indispensabili per affrontare l'esame di stato per l'esercizio dell'attività di agronomo e la pratica professionale. I suddetti approfondimenti, propri dell'Estimo speciale, riguarderanno le stime in ambito agrario e forestale	-
6	Diritto agrario	IUS/03	Conoscere il tema delle fonti comunitarie e nazionali, i principali aspetti in tema di impresa. Distinguere l'impresa agricola da quella commerciale. L'incidenza della tutela dell'ambiente e del consumatore. I problemi giuridici del mercato. I nuovi beni dell'azienda. La prelazione.	-
7	Analisi chimico-agrarie e sicurezza nei laboratori	AGR/13	Approfondire le conoscenze di base e conoscere le principali metodologie della chimica agraria, essere in grado di applicare tali conoscenze nell'affrontare e risolvere problemi inerenti le analisi dei prodotti e la ricerca nell'ambito della chimica agraria.	-

			Acquisire le conoscenze e gli elementi necessari per affrontare in sicurezza i principali rischi chimici, biologici e fisici derivanti da attività svolte in laboratorio.	
8	Analisi e pianificazione del territorio rurale	AGR/10	Fornire conoscenze di base sul processo e sugli strumenti della pianificazione territoriale, paesistica e ambientale di interesse per il territorio agro-forestale; approfondire le conoscenze sui dati territoriali e sulle metodologie per il loro trattamento con l'impiego di procedure statistiche, di gestione dati, modellistiche ; conoscenza e utilizzazione dei sistemi informativi territoriali a supporto dell'analisi territoriale.	Geomatica
9	Politica agraria e sviluppo rurale	AGR/01	Fornire allo studente gli strumenti teorici, metodologici e applicativi per lo studio dell'Economia del paesaggio in una logica sistemica. Il livello di analisi prescelto è quello macroeconomico e è teso a far acquisire le basi per: a) interpretare le tendenze e gli esiti possibili delle trasformazioni del paesaggio rurale e del territorio di area vasta e anche della città (cenni) in relazione alle dinamiche ed alle morfologie socioeconomiche; gestire i processi connessi con le configurazioni e modificazioni del paesaggio, nelle sue componenti naturali e antropiche, fondate sulla conoscenza dei caratteri economici e socio-culturali del territorio, utilizzando principi gestionali e operativi.	-
10	Piante officinali	AGR/04 AGR/15	Il corso si propone di fornire le conoscenze di base ed applicate necessarie per una razionale gestione delle colture officinali ai fini produttivi, qualitativi e ambientali, nonché di approfondire le tecniche di estrazione dei principi attivi, e loro applicazione. Una prima parte del corso riguarda lo studio dei fattori agro-ambientali che condizionano il comportamento eco-fisiologico, produttivo e qualitativo delle colture seguito da una trattazione riguardante i metodi e le tecniche di coltivazione e di prima lavorazione dei prodotti proponibili; saranno inoltre individuati gli itinerari tecnico-agronomici più soddisfacenti. La seconda parte del corso è finalizzata alla conoscenza delle tecniche di estrazione dei principi attivi contenuti in Piante officinali e relative applicazioni nel settore alimentare (coloranti, edulcoranti, conservanti, antiossidanti, stabilizzanti, agenti di rivestimento, aromatizzanti, ingredienti di 'functional food') e cosmetico (additivi per fitocosmetici, trattamenti fitocosmetici, criteri di valutazione delle piante cosmetiche, sostanze odoranti, profumi)	Coltivazioni erbacee
11	Propagazione delle piante	AGR/02 AGR/03	La finalità del corso è fornire gli strumenti necessari per conoscere a fondo le varie attività che compongono l'intera filiera di produzione del seme e la tecnica vivaistica, per interagire e confrontarsi con il mondo produttivo. In particolare, oltre ad essere in grado di coordinare tutta la filiera produttiva, il laureato sarà in grado di inserirsi ed intraprendere le seguenti attività: tecnica di coltivazione e moltiplicazione delle principali specie erbacee e arboree (agricoltore moltiplicatore), organizzazione, lavorazione e condizionamento delle sementi e apprendimento delle tecniche di propagazione agamica (società sementiere e vivaistiche), principi di miglioramento genetico vegetale (ente pubblico o privato), controllo qualità del materiale riproduttivo (ente certificatore pubblico o privato), certificazione dei requisiti di qualità (laboratori pubblici e/o privati).	Miglioramento genetico delle piante
12	Produzioni biologiche	AGR/02 AGR/11 AGR/12	Il corso si propone di far conoscere i principi fondamentali dell'agricoltura biologica e le relative tecniche di produzione per le più importanti colture di pieno campo e	Frutticoltura e Viticoltura, Orticoltura e

			protette, tenendo conto dei regolamenti nazionali e comunitari. Le finalità del corso sono: - comprendere le principali differenze tra il metodo biologico e i metodi di produzione convenzionale ed integrata; - capire il ruolo delle tecniche di produzione biologiche per mantenere o migliorare la produttività dei terreni, gli equilibri biologici, la biodiversità e la multifunzionalità dell'attività agricola; - usare strumenti per l'analisi integrata degli interventi agronomici e di protezione delle piante applicati all'azienda biologica in conversione ed in regime normale.	floricoltura, Protezione delle piante.
13	Marketing	SECS-P/08	Il corso affronta le principali tematiche che definiscono le relazioni fra impresa e mercato. In particolare, il corso si propone di fornire gli elementi fondanti del sistema azienda nelle sue articolazioni gestionali e nelle tematiche fondamentali del marketing strategico, nonché gli strumenti utilizzati dalle imprese nella gestione del rapporto con il mercato. A tal fine vengono analizzate le tecniche più diffuse, sviluppate nel corso degli ultimi decenni nella teoria e nella pratica aziendale di marketing, nel campo dei prodotti e servizi di consumo con particolare riferimento al settore agroindustriale.	-
14	Energie rinnovabili	AGR/02 AGR/09 AGR/13	La finalità del corso è di fornire allo studente gli strumenti necessari per organizzare la completa filiera agro-energetica, in modo da permettere la valutazione della sostenibilità energetico - ambientale della trasformazione di aziende agricole in aziende agro-energetiche o per la costituzione di distretti energetici, a livello sia regionale che nazionale. Saranno forniti gli strumenti per compiere valutazioni, in funzione delle diverse realtà ambientali, sulle colture e tecnica agronomica da adottare, sulla tipologia e dimensionamento degli impianti, fino alla gestione dei reflui e degli scarti dei prodotti utilizzati per la produzione di energia. La figura professionale che si intravede in formazione è quella dell'Energy manager, con sbocchi occupazionali negli enti pubblici e privati o come libero professionista come consulente energetico.	-
15	Ergonomia e sicurezza in agricoltura	AGR/09	La finalità del corso è di fornire allo studente gli strumenti necessari per la gestione e l'analisi dei rischi in una azienda agricola. Saranno forniti gli strumenti per compiere valutazioni, in funzione delle diverse realtà aziendali, tenendo conto dell'attuale legislazione italiana ed europea in materia di sicurezza anche tramite esercitazioni pratiche. La figura professionale che si intravede in formazione è quella del Rspp (Responsabile servizio protezione e prevenzione) previsto dalla recente normativa o come libero professionista come consulente sulla sicurezza.	-
16	Viticultura	AGR/03	Riconoscimento delle principali specie e varietà di vite, acquisizione di conoscenze di base circa la loro biologia, le tecniche di coltivazione, i temi di miglioramento genetico. Fornire una conoscenza dettagliata sulle tecniche di coltivazione della vite, per poter gestire adeguatamente il vigneto in funzione del raggiungimento di determinati obiettivi di quantità e qualità.	
	Economia delle risorse e del paesaggio	AGR/01	Fornire allo studente gli strumenti teorici, metodologici e applicativi per lo studio dell'Economia del paesaggio in una logica sistemica. Il livello di analisi prescelto è quello macroeconomico e è teso a far acquisire le basi per: a) interpretare le tendenze e gli esiti possibili delle trasformazioni del paesaggio rurale e del territorio di area vasta e anche della città (cenni) in relazione alle dinamiche ed alle morfologie socioeconomiche; gestire i processi connessi con le configurazioni e modificazioni del	

			paesaggio, nelle sue componenti naturali e antropiche, fondate sulla conoscenza dei caratteri economici e socio-culturali del territorio, utilizzando principi gestionali e operativi.	
	Apicoltura e impollinazione	AGR/11	<p>Conoscenza delle principali piante foraggere e loro classificazione.</p> <p>Conoscenza delle tecniche di produzione e conservazione dei foraggi e delle tecniche di gestione dei pascoli.</p> <p>Acquisizione delle tecniche di valutazione quantitativa e qualitativa - analisi morfo-fisiologiche e fitosociologiche - della vegetazione prato-pascoliva.</p> <p>Conoscenza del ruolo della multifunzionalità della vegetazione montana (produttiva, paesaggistica, ambientale, ricreativa).</p> <p>Conoscenza delle caratteristiche genetiche, morfologiche e funzionali degli animali e delle tecniche di allevamento in ambiente confinato e al pascolo.</p> <p>Conoscenza dei prodotti di origine animale e delle principali filiere produttive in ambiente montano.</p> <p>Conoscenza degli effetti delle scelte gestionali sull'ambiente, sul benessere animale e sulla qualità dei prodotti.</p>	
17	Estimo professionale agrario	AGR/01	<p>Il corso si propone di formare periti valutatori capaci di operare nei diversi ambiti istituzionali (erogazione del credito, assicurativo, legale,..) nei quali la stima immobiliare (terreni agricoli, lotti edificabili, fabbricati residenziali, commerciali, industriali) è richiesta.</p> <p>In particolare lo studente acquisirà i criteri, i metodi e le conoscenze delle diverse tipologie di valore dettate dalle norme internazionali e nazionali, cogenti e volontarie, quali gli accordi di Basilea sul credito, gli International Valuation Standards, le norme UNI, il codice di valutazione immobiliare di Tecnoborsa, il protocollo di valutazione ABI.</p> <p>Lo studente acquisirà così un bagaglio teorico e pratico, sufficiente per redigere perizie di stima immobiliari conformi alle attuali richieste di questo particolare mercato professionale.</p>	

#### **Nota**

Gli obiettivi formativi specifici dei corsi di insegnamento devono essere descritti mediante un testo compreso tra le 5 e le 10 righe, per un totale di battute comprese tra le 500 e le 1000.